

senada

BULETIN UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA



Mengilham Harapan
Mencipta Masa Depan

BIL. 372 | ISBN 0128-1742 | Februari 2013



Konsert DiRaja UKM 2013 Mempesonakan

Malaysia Anjur
Persidangan Kemuncak
Wanita Global

SERI UKM Memenangi
Anugerah Sains dan
Teknologi IDB

UKM Bekerjasama
dengan MNS Memulihara
Tanah Bencah

www.ukm.my

Dari Mata Turun ke Hati



Pengurusan Universiti

Naib Canselor

Prof. Tan Sri Dato' Seri Dr. Sharifah Hapsah Syed Hasan Shahabudin

Timbalan-Timbalan Naib Canselor

Prof. Datuk Dr. Noor Azlan Ghazali
(Hal-ehwal Akademik dan Antarabangsa)

Prof. Dato' Ir. Dr. Othman A. Karim
(Hal-ehwal Pelajar dan Alumni)

Prof. Dato' Dr. Rahmah Mohamed
(Hal-ehwal Penyelidikan dan Inovasi)

Prof. Dato' Dr. Saran Kaur Gill
(Hal-ehwal Jaringan Industri dan Masyarakat)

Pendaftar

Puan Asmahan Musa (Pemangku)

Bendahari

Hj. Mohd. Abdul Rashid Mohd. Fadzil

Ketua Pustakawan

Hj. Abu Bakar Maidin

Editorial

Prof. Dr. Mohd Safar Hasim • Ketua Editor
Abd. Razak Hussin • Timbalan Ketua Editor
Datuk Ahmad Rejal Arbee • Editor Bersekutu
Saiful Bahri Kamaruddin • Editor Bersekutu
Nastura Nasir • Editor
Nur Syafawati Kahar • Penolong Editor

Pengeluaran

Anthony Ulek Anak Jeti • Senada elektronik
Unit Foto PKK & Penerbit UKM • Fotografi
Sharmiza Zan • Perekam
PKK • Pengedaran

SENADA elektronik boleh dicapai di:

<http://www.ukm.my/pkk>

Sidang Pengarang SENADA amat mengalui-alukan sumbangan daripada Fakulti/Institut/Pusat/Bahagian untuk diterbitkan di ruangan-ruangan tetap, berita semasa mahupun rencana yang berkaitan dengan urusan keilmuan dan aktiviti Universiti. Sila hantarkan bahan-bahan tersebut kepada:

Editor SENADA
Pusat Komunikasi Korporat (PKK)
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan
Tel: 8921 5151 / 8921 5052. Faks: 8921 4097
mel-e: pkk@ukm.my

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Konsert DiRaja menjadi tradisi
Menyambut keputeraan Tuanku dikasih
Santapan jiwa mengusik nurani
Adunan musik berseni tinggi

Di bawah naungan Tuanku budiman
UKM menerokai ilmu mendahului zaman
Berani menempuh segala cabaran
Mengilham harapan mencipta masa depan

Dalam setahun yang sudah berlalu
Banyak kejayaan yang telah berlaku
Berkat lindungan Duli Tuanku
UKM melonjak ke arah mercu

Di ranking antarabangsa kita berada
Kelompok tiga peratus teratas dunia
Di kalangan universiti muda pula
Kita muncul bersama juara

Bagi menggalak aspirasi tinggi
Nobel Laureate diajak kemari
Memupuk minda Nobel secara berkomuniti
Membimbang yang muda membuat inovasi

Sekarang sampai masa berkonsolidasi
Perkara yang tertera dalam Pelan Transformasi
Proses dan struktur diubah dan diterkini
Bakat diurus dengan penuh integriti

Tadbir urus yang cekap dan juga telus
Pengurusan kewangan yang lebih bagus
Menanda autonomi sudah tercusus
Memacu UKM melangkau arus

Malam yang indah sudilah menyaksi
Orkestra UKM memartabatkan seni
Didukung mahasiswa, kakitangan dan alumni
Persembahan disusun diatur teliti

Semoga yang diberi serasi dijiwa
Alunan irama yang sangat mempesona
Dendangan dan lenggokan budaya bangsa
Menyegar kenangan sepanjang masa

Patik dan warga UKM amat bersyukur
Tuanku diberkati, dilanjutkan umur
Semoga Tuanku benar-benar terhibur
Persembahan patik sekalian ikhlas dan jujur

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Prof. Tan Sri Dato' Seri Dr. Sharifah Hapsah
Syed Hasan Shahabudin
Naib Canselor

Konsert DiRaja UKM 2013

Mempesonakan

Oleh: Shahfizal Musa, Pusat Komunikasi Korporat
Foto: Danial Norizzat Ashari (Pelatih UiTM)

Konsert Diraja yang berlangsung di Dewan Tun Abdul Razak (Dectar) sempena ulang tahun ke-65 keputeraan Canselor Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Tuanku Muhriz Ibni Almarhum Tuanku Munawir pada 21 Februari lalu dipenuhi persembahan yang mempesonakan sepanjang acara.

Tuanku Muhriz juga telah dipersembahkan dengan kek hari lahir baginda. Tunku Ampuan Besar Tuanku Aishah Rohani binti Almarhum Tengku Besar Mahmud turut mengiringi Tuanku Canselor.

Para penonton dihiburkan dengan pelbagai persembahan oleh warga

UKM, artis undangan dan juga pelajar. Hadirin juga dihiburkan dengan persembahan oleh Putera Tuanku Muhriz, Tunku Zain Al-'Abidin dan Chong Yew Boon bermain piano bersama membawa lagu klasik, 'Langer' ciptaan Tchaikovsky.

Satu lagi persembahan yang menghiburkan adalah daripada pelajar PERMATAPintar dengan persembahan gabungan piano dan seruling lagu terkenal sepanjang zaman oleh M. Sani dan P. Ramlee 'Engkau Laksana Bulan' dan 'Yeh Lai Sang' (Haruman Malam). Pelajar-pelajar ini ialah Nuraini Shukor (flute), Izzaty Shaima Shamsuddin (clarinet) dan Phang Zheng Bin (Piano).

Persembahan trio pelajar itu membuktikan mereka bukan hanya pelajar pintar tetapi turut dianugerahi bakat muzik yang mengagumkan. Penonton turut dihidangkan dengan selangan muzik yang dipersembahkan oleh Orkestra UKM pimpinan pemuzik terkenal, Dato' Dr. Johari Salleh dan konduktor, Mohamad Adzan Mohamad Fadzil.

Konsert turut diserikan dengan persembahan bertenaga daripada Halina Abd. Wahid (Helen Vellu) dan Dato' Andre Goh.

Naib Canselor, Prof. Tan Sri Dato' Seri Dr. Sharifah Hapsah Syed Hasan Shahabudin sebelum itu telah menyampaikan ucapan alu-aluannya dalam bentuk seloka dan pantun yang menghuraikan kemajuan yang dikehendaki UKM selama ini.

Persembahan malam itu berlangsung dengan teratur berkat perancangan rapi oleh anggota kesemua 14 jawatankuasa yang telah bertungkus lumus menentukan kelancarannya.

Turut hadir di upacara diraja tersebut adalah kerabat Universiti, ahli akademik dan pelajar serta jemputan khas.



Persembahan piano yang mengasyikkan daripada Tunku Zain Al-Abidin

Malaysia Anjur Persidangan Kemuncak Wanita Global

Oleh: Saiful Bahri Kamaruddin, Pusat Komunikasi Korporat



Datin Seri Rosmah Mansor

Malaysia akan menjadi tuan rumah Persidangan Kemuncak Wanita Global (GSW) di Kuala Lumpur dalam bulan Jun nanti bagi membincangkan kemajuan wanita dalam ekonomi global.

Ia adalah satu persidangan perniagaan yang dijangka akan menarik lebih daripada 80 usahawan wanita dari seluruh dunia berucap mengenai pengalaman mereka. Persidangan itu akan dipengerusikan oleh isteri Perdana Menteri, Datin Seri Rosmah Mansor.

Beliau memberitahu satu sidang akhbar selepas merasmikan Forum Warisan Wanita 2013 di DECTAR, UKM pada 27 Februari lalu bahawa dijangkakan kira-kira 1,000 usahawan wanita dari 70 buah negara akan hadir. Tema persidangan itu nanti ialah 'Wanita: Mewujudkan Ekonomi Baru' bagi membincangkan peranan wanita sebagai usahawan, pengguna dan pekerja dalam ekonomi global.

Ditubuhkan pada tahun 1990, GSW adalah sebuah pertubuhan bukan kerajaan beribu pejabat di Washington DC Amerika yang diwujudkan sebagai suatu forum pertemuan untuk sektor awam, swasta dan badan-badan bukan berorientasi keuntungan, untuk memperluaskan peluang ekonomi bagi kaum wanita melalui pertukaran penyelesaian kerja dan strategi kreatif.

Presiden GSW, Irene Natividad berkata pertubuhan itu pada tahun

ini akan menyediakan platform untuk meneroka strategi praktikal dan amalan terbaik dalam memajukan peluang ekonomi kaum wanita.

Natividad berkata cara paling baik ialah melalui wanita belajar di antara satu sama lain dan sidang kemuncak itu boleh membantu merangsang perniagaan mereka atau pelan kerjaya dengan berkongsi pengalaman kejayaan mereka.



Datin Seri Rosmah dan Naib Canselor bersama barisan panel Forum Warisan Wanita

Beliau berkata abad ke-21 akan menjadi abad Asia kerana pertumbuhan membanggakan dengan rantau ini yang akan memacu ekonomi global. Malaysia, katanya, berperanan penting dalam pertumbuhan itu. Sidang kemuncak di Kuala Lumpur akan dijadikan ruang terbaik bagi mereka mengetahui peluang pelaburan yang terdapat di Malaysia melalui sesi khas dengan Menteri Perdagangan Antarabangsa dan Industri, Dato'

Sri Mustapa Mohamad, yang akan memberi ceramah mengenai "usaha perniagaan dengan Malaysia". Usaha juga diatur bagi mengadakan pertemuan dengan usahawan Malaysia.

Natividad berkata Malaysia mempunyai ramai tokoh perniagaan wanita dan GSW berharap untuk mengembangkan jangkauan global mereka melalui kerjasama dengan ahlinya dari seluruh dunia. Presiden Kosovo, Atifete Jahjaga; Naib

Presiden Vietnam, Nguyen Thi Doyan dan Speaker Parlimen Poland, Ewa Kopacz adalah antara mereka yang akan membentangkan kertas kerja.

Dijangkakan sebahagian besar peserta dan perwakilan adalah dari sektor korporat, termasuk Ketua Pegawai Eksekutif PepsiCo, Indra Nooyi; Presiden VISA untuk Asia Pasifik, Elizabeth Buse dan Pengarah Urusan Credit Suisse, Marisa Drew.

ANGKASA bina Kebuk Nyahgema, rekacipta Antena Pengimbas RFID

Rencana dan gambar: Abdul Ghani Nasir

Penyelidik di Institut Sains Angkasa (ANGKASA) berjaya membina sebuah Kebuk Nyahgema di dalam Makmal Gelombangmikro Bangunan Kejuruteraan dan Alam Bina, UKM.

Kemudahan bernilai RM1.2 juta itu siap dibina pada 2010, mengandungi sebuah bilik tertutup direka untuk menyerap sepenuhnya bunyi dan gelombang radio lantas membolehkan penyelidik menguji pelbagai ciri peralatan frekuensi radio tanpa gangguan daripada pantulan gelombang radio.

Kebuk nyahgema itu memudahkan pengukuran empirikal jangkau dan antena seperti corak dan pencapaian radiasi dan mencirikan prestasi sistem antena, kata Felo ANGKASA, Prof. Dr. Mohammad Tariqul Islam.

Ia dibina dengan sokongan penyelidikan oleh Prof. Yoshihide Yamada, dari Akademi Pertahanan Kebangsaan Jepun dan akan memberi faedah kepada pelajar dan penyelidik. Prof. Tariqul Islam menjelaskan kebuk itu digunakan dalam persekitaran terkawal sedang ruang antena semasa direkabentuk bagi disesuaikan dengan rangkaian luas antena pelbagai saiz dan frekuensi ia beroperasi.



Prof. Dr. Mohammad Tariqul Islam dalam bilik Kebuk Nyahgema rekaannya

“Ia juga direkabentuk dengan ruang terbatas dalam makmal gelombangmikro, kekangan perkakasan dan ukuran penyerap gelombangmikro. Pertimbangan-pertimbangan itu biasanya dibataskan oleh rangkaian gelombang dan ini memaksa kebanyakan jangkauan direka berdasarkan frekuensi operasi antena yang diuji. Kebuk ini direka bagi kegunaan antena pada frekuensi paling rendah dan sistemnya mampu menjangkau frekuensi daripada 500 MHz ke 18 GHz,” kata beliau.

Ia dilengkapkan dengan pengawal kedudukan antena, antena standard dan perisian untuk mengukur dan memproses data setelah pengukuran tamat.

Kerangka antena yang diuji itu lekuk membolehkan kabel dipasang dan tersebuni. Ia mempunyai laluan tapak kaki 4.5 m x 3.5 m dan setinggi 4 m saja. Antena biasa dipasang dengan jarak tiga meter

dengan peralatan utama penganalisis rangkaian vektor Agilent, kabel dan palam RF. Rekaan mampat yang unik ini membolehkannya dipasang dalam makmal gelombangmikro itu.

Prof. Tariqul Islam dengan kolaborasi Prof. Dr. Mohd Alauddin Mohd Ali, Prof. Madya Dr. Mandeep Singh, Ahmad Toaha Mohashsher dan Prof. Dr. Norbahiah Misran telah berjaya merekacipta sebuah Pembaca Antena RFID Pelbagai Band prototaip, baru-baru ini.

Pembaca ini mempunyai beberapa jalur operasi. Antena ini beroperasi pada jalur UHF iaitu 870 MHz dan jalur gelombang mikro iaitu 2.45 GHz. Ia juga mempunyai dua frekuensi operasi yang dapat berfungsi serentak pada kedua-dua frekuensi ini menggunakan satu antenna. Pembaca RFID banyak kegunaannya terutama dalam penjejakan dan pengenalan. Ia boleh dibeli oleh sesiapa sahaja. Biasanya alat digunakan dalam penjejakan kenderaan, penjejakan peserta haji, penjejakan asset, dokumen dan inventori dan sebagainya.

Antena yang ada membolehkannya memancarkan kuasa lebih tinggi menyebabkan ia dapat menjangkau jarak yang lebih jauh di antara RFID tag dan alat pembaca.

UKM Bantu Rakyat Dapatkan Cermin Mata

Oleh: Shahfizal Musa, Pusat Komunikasi Korporat

Lebih 200 penduduk dari persekitaran kampung Nenasi, Pekan diberi pemeriksaan mata oleh pakar dan pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan yang rabun diberikan cermin mata percuma.

Ia adalah dalam rangka program hubungan masyarakat UKM yang bekerjasama dengan Yayasan Tun Rahah dan Produktif Kualiti Sdn. Bhd. yang berlangsung pada 15 Februari lalu bertujuan membantu penduduk kampung yang tidak mempunyai penglihatan baik boleh melihat dengan lebih jelas.

Prof. Madya Dr. Rokiah Omar ketua pasukan perubatan UKM itu berkata “ia adalah satu cara UKM mendekati masyarakat dan memberi sumbangan

menggunakan kepakaran kami untuk menolong mereka yang memerlukan.” Terdapat sangkaan salah bahawa kesihatan mata terjejas dengan usia dengan ramai beranggapan bahawa penglihatan akan semakin kabur apabila usia meningkat.

Ramai menganggap kekaburan mata adalah lumrah hidup apabila usia semakin meningkat. Bagaimanapun Dr. Rokiah berkata dengan adanya teknologi mereka dalam lingkungan usia 70an pun masih boleh menikmati penglihatan yang jelas.

Masalah bersangkutan mata rabun dapat ditangani dengan pemeriksaan mata dan pemakaian cermin mata yang betul, katanya.

Program komuniti UKM itu telah dijalankan sejak beberapa tahun kebelakangan tetapi kali ini didapati lebih berkesan kerana ia tidak terbatas kepada pemeriksaan mata sahaja tetapi juga merangkumi bantuan mendapatkan cermin mata bagi yang memerlukan.

Didapati ramai daripada penduduk kampung memerlukan lebih daripada pemeriksaan mata sahaja. Oleh kerana pendapatan rendah mereka tidak mampu mendapatkan cermin mata. Gabungan kerjasama UKM dengan Yayasan Tun Rahah dan Produktif Kualiti membolehkan mereka itu mendapatkan cermin mata percuma.

Dr. Rokiah berkata program sedemikian adalah lebih bermakna kerana kami tahu mereka yang memerlukan akan mendapat sepasang cermin mata bukan hanya sekadar mendapat tahu bahawa mereka memerlukan cermin mata tetapi tidak boleh mendapatkannya kerana tidak mampu membelinya. Masalah mata boleh berlaku tanpa mengira usia atau di mana seseorang menetap. Malangnya kesedaran untuk mendapatkan rawatan amat kurang bagi mereka dari kawasan pedalaman.

Seramai lebih 200 penduduk kampung dari kawasan Nenasi itu telah menjalani pemeriksaan mata di Dewan Komuniti Kampung Nenasi dan bagi yang memerlukan telah memilih reka bentuk bingkai cermin mata yang mereka suka.



Salah seorang penduduk Kampung Nenasi sedang mendapatkan perkhidmatan rawatan mata percuma yang diberikan oleh UKM

Islam Gantikan Corak Hidup Kebaratan

Oleh: Saiful Bahri Kamaruddin, Pusat Komunikasi Koprarat

Kebangkitan Islam yang berlaku di Malaysia dan negara-negara Islam lain boleh menggantikan tamadun

berorientasikan barat kerana ia lebih prihatin kepada masyarakat dan mengutamakan kerohanian.

Prof. Dr Kosugi Yasushi dari University Kyoto berkata masalah ekonomi di Kesatuan Eropah dan Amerika Utara sekarang membuktikan wujudnya banyak kepincangan dalam peradaban barat walaupun ramai masih taksub dengannya.

Beliau berkata tamadun Islam seperti yang terdapat di Malaysia sesuai menjadi model untuk menggantikan kaedah ala barat kerana ia tidak memberi penekanan kepada material sahaja.

Prof. Kosugi, yang dianugerahkan Ijazah Kehormat Doktor Falsafah dari UKM tahun lalu, berkata demikian ketika menyampaikan ucaptama di Simposium Antarabangsa ke-4 mengenai Islam, Peradaban dan Sains (ISIMCAS 2013) pada 19 Februari lalu. Simposium dua hari itu dianjurkan Institut Islam Hadhari UKM (HADHARI), Institut Alam dan Tamadun Melayu UKM (ATMA), Kyoto University dan Jabatan Kemajuan Islam (JAKIM).

Beliau memberi contoh perniagaan cara Islam, yang lebih penyayang dan menggunakan keuntungan untuk membantu masyarakat. Cara barat yang mengagungkan keuntungan semata-mata boleh memudaratkan masyarakat.

Beliau melihat wujudnya sifat kerohanian dan prihatin di kalangan



Prof. Dr. Kosugi Yasushi

masyarakat Islam seperti di Malaysia berbanding Eropah dan Amerika. Jelas perdagangan secara Islam, seperti perbankan Islam dan insurans, adalah lebih penyayang terhadap kebajikan masyarakat dan banyak pendapatan daripada keuntungan digunakan untuk kesejahteraan masyarakat.

Beliau kecewa dengan negaranya Jepun yang terlalu mengikuti cara Barat hingga telah mengenepikan corak perniagaan tradisional, yang katanya adalah lebih mirip kepada model Islam.

Kaedah biasa syarikat Jepun suatu masa dahulu adalah berkhidmat kepada masyarakat yang menyediakan pekerja mereka. Namun sekarang, syarikat lebih berorientasikan keuntungan dan kurang memberi perhatian kepada kebajikan masyarakat.

Prof. Kosugi, seorang muaalaf, memuji Institut Islam Hadhari yang giat melakukan penyelidikan mendalam mengenai peradaban Islam.

Kyoto University kini menjalin kerjasama dengan UKM dan beliau yakin usaha mereka adalah berbaloi. Dua pelajar siswazah universiti itu kini ditempatkan di Institut Islam Hadhari untuk mendapat pendedahan dalam bidang Pensijilan Halal dan Sains Islam manakala Institut Islam Hadhari pula menempatkan dua orang penyelidiknya di Pusat Pengajian Kawasan Islam (Centre for Islamic Area Studies), Kyoto University.

Minat Prof. Kosugi terhadap Islam telah mendorongnya mempelajari Bahasa Arab di Tokyo University pada tahun 1972. Tiga tahun kemudian atas basiswa kerajaan Mesir, beliau mengikuti kursus khas pengajian Islam dan memperolehi ijazah dalam bidang Usuluddin dari Al-Azhar University pada tahun 1983. Beliau juga telah memeluk Islam di Mesir.

Beliau mengakui ramai tidak



Mantan Perdana Menteri, Tun Abdullah Ahmad Badawi

menyangka seorang etnik Jepun boleh menjadi penyelidik dalam bidang Peradaban Islam apatah lagi memeluk Islam tetapi menerimanya dengan hati terbuka.

Setahun selepas tertubuhnya Institut Islam Hadhari UKM, Kyoto University mengambil kesempatan untuk mengadakan jaringan ilmiah dengan UKM pada 2008. Beliau sering dijemput menghadiri persidangan dan wacana Ilmiah di peringkat antarabangsa termasuk di Islamic Foundation, University Cambridge dan di Durham University, United Kingdom.

Kerjaya Prof. Kosugi bermula di International University of Japan sebagai Pembantu Penyelidik dan kemudiannya dilantik sebagai Felo

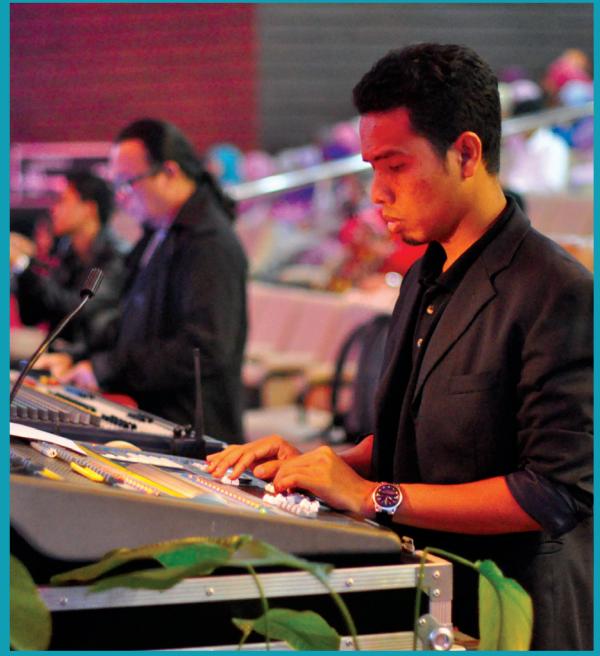
Penyelidik Kanan. Beliau pernah menyandang jawatan Setiausaha di Institut Pengajian Timur Tengah Jepun dan kemudiannya dilantik sebagai Professor di Kyoto University.

Beliau juga pernah menjadi Sarjana Tamu di Centre for Middle Eastern Studies, University Cambridge dan bertugas di Kyoto University sebagai Pengarah dan Profesor di Centre for Southeast Asian Studies. Beliau kini adalah Pengarah Pertama, Centre for Islamic Area Studies dan Graduate School of Asian and African Area Studies di universiti itu. Beliau juga adalah ahli Majlis Sains Jepun.

Turut hadir, mantan Perdana Menteri, Tun Abdullah Ahmad Badawi dan Naib Canselor UKM, Prof. Tan Sri Dato' Seri Dr. Sharifah Hapsah Syed

Konsert Diraja UKM 2013







BICARA FOTOGRAFI

bersama RaaiOsman, Penerbit UKM
SIRI 3:: Perakam Imej (CMOS-image sensor)
<http://www.flickr.com/photos/raai58/>

Sebelum kewujudan fotografi digital, filem memainkan peranan utama sebagai media menyimpan gambar. Filem terbahagi kepada Hitam dan Putih, Warna. Biar apa jenis filem, tetapi ianya hanya dapat membentuk dua jenis itu sahaja. Sama ada filem 35mm atau filem format besar. Selepas diproses filem akan menjadi Negatif sama ada warna atau Hitam Putih. Manakala filem slaid ia tidak mempunyai salinan atau negatif. Kecuali jika kita merakam dalam beberapa frame, maka slaid akan ada jumlah lebih dari satu.

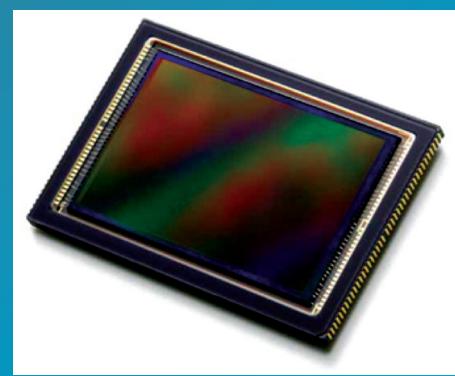
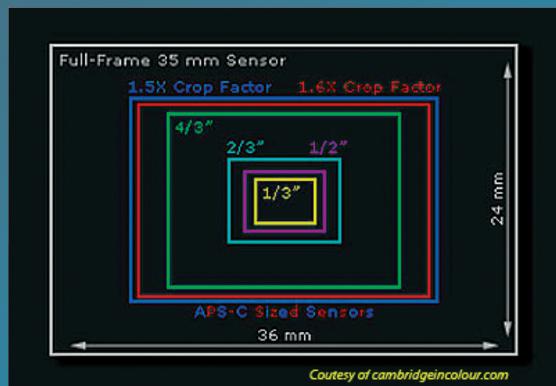
Filem format 135mm memiliki saiz 36 x 24 mm merupakan saiz filem yang paling terkenal di kalangan profesional mahu pun amatur. Walaupun terdapat saiz lain dalam format besar, namun ia hanya digunakan oleh Jurufoto profesional sahaja.

Kini setelah wujudnya fotografi digital, imej sensor mengambil alih tugas filem. Imej sensor diletakkan di dalam kamera dan tidak boleh dikeluarkan, tetapi boleh digantikan jika rosak. Namun soal rosak jarang berlaku

Imej sensor bentuk seakan-akan cermin muka yang dinamakan CMOS (Complementary metal–oxide–semiconductor) yang akan merakam cahaya dan menghantarkannya ke Memori Kad. Seterusnya gambar tidak disimpan di CMOS tetapi memori kad menjadi pusat simpanan seumpama negatif yang siap diproses.

Imej sensor mempunyai beberapa saiz.
• 5.8mmx4.3mm.
• 702x 5.3mm.
• 8.8x6.6mm
• 23.5x15.7
dan • Full frame DSLR 36X24mm

Saiz imej inilah yang akan menentukan mutu gambar kita. Ramai profesional memilih Full Frame 36x24mm kerana saiz imej sensor ini menyamai saiz filem sebelum ini.



SERI Menang Anugerah Sains dan Teknologi IDB

Oleh: Saiful Bahri Kamaruddin, Pusat Komunikasi Korporat

Institut Penyelidikan Tenaga Suria (SERI) Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) telah memenangi anugerah Sains dan Teknologi Bank Pembangunan Islam (IDB).



Prof. Dato' Dr. Kamaruzzaman Sopian

Anugerah edisi ke-11 IDB itu ialah dalam kategori institut penyelidikan dan pembangunan. Anugerah itu membawa hadiah wang tunai US\$100,000, sebuah trofi dan sijil. Pengarah SERI, Prof. Dato' Dr. Kamaruzzaman Sopian dijadual menerima anugerah itu dalam satu majlis sempena mesyuarat ahli lembaga ke 38 IDB di Dushanbe, Tajikistan pada 21 Mei nanti. IDB adalah sebuah agensi Pertubuhan Persidangan Islam (OIC) yang dianggotai 56 buah negara termasuk Malaysia.

Dalam satu pertemuan dengan Portal Berita UKM, Prof. Kamaruzzaman berkata IDB telah menghubungi SERI untuk mengiktiraf peranannya menggalakkan persaingan yang mantap untuk pendidikan sains dan teknologi oleh institusi penyelidikan di kalangan negara anggota IDB. Malaysia adalah antara 56 buah negara yang menganggotainya. Beliau berkata kriteria IDB bagi anugerah itu agak ketat dan membabitkan penelitian rapat projek SERI dan jenis kerjasama yang ia adakan.

IDB, katanya, menyokong program tenaga suria kerana ia dianggap penting sebagai satu sumber tenaga tahan lama, mapan dan mudah diperbaharui serta mesra alam. Penggunaan bahan api yang tidak lestari, seperti bahan api fosil dari minyak menghasilkan banyak kesan sampingan termasuk pencemaran, hujan asid dan pemanasan global. Prof. Kamaruzzaman berkata peralihan kepada sumber tenaga lestari seperti tenaga suria dapat meningkatkan kualiti hidup bukan sahaja untuk manusia tetapi juga tumbuhan dan haiwan. Pembangunan suatu kaedah bijak untuk menukar kepada sistem

tenaga suria perlu diusahakan dan ia menghendaki penyelidikan dan pembangunan.

SERI ditubuhkan pada bulan Julai 2005 untuk mencari alternatif kepada bahan api fosil, yang mengakibatkan pencemaran alam sekitar dan pemanasan global. SERI berterusan melakukan penyelidikan dan pembangunan untuk mewujudkan teknologi lestari dan kepakaran dalam bidang yang mencabar itu.

Misi SERI adalah untuk menjalankan penyelidikan bertaraf antarabangsa dalam penggunaan tenaga solar dan teknologi tenaga boleh diperbaharui, pengurusan dan dasar menentukan kelestarian ekonomi dan alam sekitar. Usaha-usaha SERI itu mendapat pengiktirafan apabila berjaya memenangi pelbagai anugerah dalam beberapa tahun kebelakangan ini. Ia telah memenangi pingat emas bagi anugerah Green Tech dalam bahagian "Greentech University" baru-baru ini dan tahun lalu kereta kuasa suria yang direka dan dibina oleh sekumpulan pelajar UKM termasuk pelajarnya memenangi peraduan Shell Asia Eco Marathon untuk kereta konsep bandar di Litar Lumba Antarabangsa Sepang.

Penyelidik SERI juga berjaya menjana kuasa lestari gandingan kincir angin dan panel kuasa suria. Sistem itu dijangka akan menggantikan penjana kuasa diesel yang digunakan pasukan Polis DiRaja Malaysia (PDRM) di lebih 40 buah pulau terpencil.

Terapkan Nilai Islam dalam Pendidikan Arus Perdana -Pak Lah

Oleh: Saiful Bahri Kamaruddin, Pusat Komunikasi Korporat

Islam perlu dijadikan sebahagian daripada pendidikan arus perdana untuk menangani amalan perniagaan yang semakin tidak beretika yang sedang melanda negara.

Mantan Perdana Menteri, Tun Abdullah Ahmad Badawi hari ini melahirkan kebimbangannya bahawa perbincangan mengenai Islam masa kini kurang memberi penekanan kepada nilai-nilai Islam yang berasaskan kepada kejujuran, etika dan ekuiti.

Semasa merasmikan Simposium Antarabangsa ke-4 mengenai Islam, Peradaban dan Sains (ISIMCAS 2013) pada 19 Februari lalu, Tun Abdullah berkata pendidikan sedemikian penting supaya semua akan benar-benar memahami erti tamadun dan sains, dan bagaimana ia memberi kesan kepada umat Islam dan masyarakat umum.

Simposium dua hari itu dianjurkan oleh Institut Islam Hadhari (HADHARI) Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA), Kyoto University dari Jepun dan Jabatan Kemajuan Islam (JAKIM). Beliau memuji Kyoto University kerana bekerjasama dengan HADHARI untuk meneliti pandangan yang lebih progresif terhadap tamadun Islam. Turut hadir Naib Canselor UKM, Prof. Tan Sri Dato' Wira Dr. Sharifah Hapsah Syed Hassan Shahabudin dan pengarah HADHARI, Prof. Datuk Dr. Mohd Yusof Othman. Beliau yakin usaha bersama oleh

cendekiawan Malaysia dan Jepun untuk memajukan pemikiran Islam kepada tamadun kontemporari dan perkembangan sains dan teknologi, akan memberikan pengetahuan lebih jelas terhadap pautan topik itu untuk kembali kepada asas peradaban dan pemikiran saintifik yang ditetapkan oleh Al-Quran.

Tun Abdullah, Mantan Perdana Menteri Malaysia, adalah pemimpin yang memperkenalkan konsep Islam Hadhari untuk masyarakat bertamadun yang berasaskan prinsip-prinsip Islam yang kukuh.

Apa yang penting, katanya, adalah untuk melihat kemajuan umat Islam Malaysia pada masa depan sebagai hasil daripada pengetahuan yang menggabungkan Islam dan sains. Dalam Islam, tamadun dan sains kurang bermakna kepada ummah sekiranya mereka terpisah daripada agama. Oleh itu, penubuhan tamadun dan usaha sains berdasarkan nilai-nilai Islam dari Al-Qur'an akan memberi makna sebenarnya kepada seorang Muslim.

Logik kajian saintifik, misalnya, tidak terbatas kepada logik konvensional barat dalam sains, yang lebih ditumpukan kepada manfaat untuk orang ramai. Beliau berkata logik Islam melebihi kepentingan kepada manusia tetapi adalah untuk memenuhi kehendak Allah dan menyembahNya. Prof. Sharifah Hapsah telah memberikan pandangan yang sama sebelum itu. Beliau berkata



Tun Abdullah Ahmad Badawi

kebangkitan semula Islam dalam sains telah merangsang negara seperti Malaysia supaya memainkan peranan lebih besar dalam penyelidikan dan pembangunan.

Beliau gembira UKM dan Kyoto University telah memberi sumbangan kepada kebangkitan Islam dalam hal etika dan sains dan mengesyorkan saintis Malaysia dan Jepun melakukan lebih banyak kajian untuk membendung pencemaran air dan udara antaranya.

Kebijaksanaan konvensional dalam kaedah aplikasi saintifik masih belum dapat menyelesaikan masalah yang wujud kerana pelepasan asap dari pembakaran bahan api fosil, tambah beliau.

Tema bagi ISIMCAS 2013 itu adalah "Al-Quran sebagai Asas Pemikiran dan Pembangunan Sains".

Klinik Audiologi UKM Dihadiahkan Alat Bantuan Pendengaran Terkini

Oleh: Shahfizal Musa, Pusat Komunikasi Korporat

Klinik Audiologi dan Sains Pertuturan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) menerima alat bantuan pendengaran tercanggih dari Syarikat Phonak dan Perfect ENT Hearing & Speech Center (*Perfect Hearing*) pada 1 Februari lalu.

Alat itu terdiri daripada 10 buah set alat bantuan pendengaran dan sistem dinamik FM bernilai lebih RM100,000 yang memberikan pendedahan pelajarnya kepada peralatan pendengaran tercanggih. Alat-alat itu telah diserahkan oleh Pengarah Urusan Phonak Malaysia, Vincent Cheong dan Pengurus Besar Perfect Hearing, Ahmad Shafri Bin Mohamad kepada Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Jaringan Industri & Masyarakat) Prof. Dato' Dr. Saran Kaur Gill yang mewakili UKM.

Prof. Saran berkata sumbangan itu akan memberi manfaat kepada pesakit yang datang ke klinik untuk menjalani pemulihan. Kebanyakan daripada mereka adalah kanak-kanak yang mempunyai masalah pendengaran. Alat dari Phonak itu akan meluaskan pendedahan pelajar audiologi kepada teknologi canggih dan terkini. Sebelum ini pelajar hanya dapat menggunakan alat berteknologi sederhana.

Pendedahan mereka kepada alat tercanggih itu akan memberikan mereka kelebihan daripada pelajar lain



Prof. Dato Dr. Saran mewakili UKM menerima sumbangan daripada Phonak Malaysia

apabila keluar untuk berkhidmat dalam industri.

Projek Sumbangan Pembelajaran Phonak kepada UKM itu telah membuka ruang untuk memudahkan latihan kepada pelajar audiologi dan membolehkan mereka mendapat pengalaman mengendalikan alat bantuan pendengaran yang termaju bersama sistem FM Dinamik. Masalah yang dihadapi kanak-kanak yang mengalami masalah pendengaran adalah mempelajari bagaimana untuk menggunakan alat bantuan pendengaran.

Seorang kanak-kanak pekak sekarang mengalami kesukaran untuk mengenal pasti sesuatu bunyi baru yang belum pernah didengarinya.

Namun dengan sistem Dinamik FM masalah itu dapat diatasi. Alat bantuan pendengaran dari Phonak dan Perfect Hearing beroperasi dengan

menggunakan frekuensi FM. Kanak-kanak yang menggunakan alat itu hanya dapat mendengar suara jurulatihnya sahaja dan tidak bunyi-bunyi lain dibelakang yang boleh didengari bila menggunakan alat biasa. Ini membuatkan setiap kanak-kanak merasakan mereka menerima tumpuan yang khusus, kerana bunyi yang didengar hanyalah suara jurulatih mereka.

Prof. Saran yakin alat bantuan pendengaran yang terkini itu dapat memenuhi keperluan khusus pesakit.

Encik Cheong berkata Phonak Malaysia sanggup bekerjasama dengan UKM untuk mendapatkan kerjasama penyelidikan dengan wujudnya rangkaian Phonak di seluruh dunia. Encik Ahmad Shafri pula berkata syarikatnya lebih cenderung untuk memilih lepasan UKM sebagai pekerjaannya kerana mereka boleh ditempatkan di mana sahaja dan mereka dapat menjalankan tugas dengan baik.

Klinik Audiologi UKM berada dalam Fakulti Sains Kesihatan dengan menyediakan perkhidmatan pengesanan kehilangan pendengaran, pemulihan dan pengurusan masalah pendengaran. Turut hadir di Majlis penyerahan itu adalah Dekan Fakulti Sains Kesihatan, Prof. Dr. Siti Zamratol-Mai Sarah Mukari, pensyarah dan pelajar.

UKM Bekerjasama Dengan MNS Pulihara Tanah Bencah

Oleh: Saiful Bahri Kamaruddin, Pusat Komunikasi Korporat

Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan Persatuan Pencinta Alam (MNS) telah memulakan kerjasama strategik untuk memulihara tanah bencah dan sumber air dinamakan SEE Nature.

Seramai 200 orang pelajar sekolah telah mengambil bahagian dalam program itu yang dilancarkan di Taman Alam Kuala Selangor pada 2 Februari lalu bersempena sambutan Hari Tanah Bencah Sedunia.

Sambutan hari itu tahun ini dijayakan dengan sokongan Kementerian Pengajian Tinggi, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi, Majlis Daerah Kuala Selangor serta beberapa syarikat korporat seperti HSBC dan Ricoh. Tumpuan utama sambutan tahun ini ialah penyertaan remaja dalam pemuliharaan tanah bencah dan sumber air melalui program SEE Nature. Ia dilancarkan oleh Timbalan

Naib Canselor Hal-Ehwal Jaringan Industri dan Masyarakat UKM, Prof. Dato' Dr. Saran Kaur Gill sempena sambutan hari tanah bencah sedunia hari ini.

Ketika melancarkan sambutan itu, Prof. Saran Kaur berkata kerjasama strategik antara UKM dengan MNS adalah satu projek contoh yang berdasarkan penyelidikan secara bersepada dan berharap penyertaan remaja akan membantu mereka memperolehi kemahiran bagi persediaan kerjaya mereka.

Antara kegiatan yang dijalankan hari ini termasuk merintis denai alam, tayangan video, penanaman pokok bakau, pemerhatian burung, pembersihan kawasan paya bakau dan pameran.

UKM dan MNS berhasrat untuk melancarkan kempen East Asian-

Australasian Flyway (EAAFC) untuk melindungi tanah bencah di persiaran Selangor Utara sebagai tempat persinggahan burung migrasi serta membantu masyarakat setempat. Presiden MNS, Prof. Maketab Mohamed berkata kerjasama antarabangsa diperlukan bagi memulihara burung air supaya spesies ini tidak mengalami ancaman dan pupus.

Prof. Maketab berkata penyertaan Malaysia dalam Jaringan EAAFC secara langsung juga dapat meningkatkan lagi kepentingan serta peranan tanah lembap yang merupakan habitat burung air dan seterusnya meningkatkan profil tanah lembap di peringkat antarabangsa. Malaysia telah diterima sebagai Rakan Kongsi ke-28 dalam Jaringan EAAFC bulan November lalu. Malaysia adalah antara tempat persinggahan dalam laluan



Tanah bencah merupakan habitat yang ideal kepada pelbagai spesis flora dan fauna





Aktiviti pemerhatian burung merupakan antara aktiviti yang mendapat perhatian pengunjung

penerbangan burung air yang berhijrah terbang setiap tahun dari Rusia Timur dan Alaska ke Australia dan New Zealand.

Dengan itu ia berpotensi untuk pemeliharaan dan dipromosikan untuk ekopelancongan. Memandangkan beberapa tempat di negara ini telah menjadi kawasan persinggahan burung-burung itu, pemuliharaannya berpotensi dipromosikan sebagai kawasan untuk ekopelancongan. Kawasan-kawasan persinggahan burung-burung itu termasuk kawasan utara dan tengah Selangor, pesisiran pantai Matang di Perak dan Bako Buntal Bay di Sarawak.

Kerajaan Sarawak telah bersetuju supaya Bako Buntal Bay disyorkan sebagai tapak laluan terbang (Flyway Site) yang pertama di Malaysia. Penyertaan Malaysia dalam jaringan laluan terbang akan melengkapi usaha sedia ada untuk pemuliharaan ekosistem tanah lembap terutamanya yang melibatkan kawasan penghijrahan burung air, seperti program

penanaman semula bakau dan juga pengisytiharan tapak-tapak Ramsar.

Ramsar adalah sempena perjanjian Ramsar di Iran pada tahun 1971 yang mana buat kali pertama masyarakat antarabangsa bersetuju untuk memulihara kawasan tanah bencah demi kepentingan imigrasi burung. Setiap tahun lebih 50 juta burung air berhijrah merentasi Asia Timur, Asia Tenggara dan kawasan Australasia. Semasa penghijrahan, burung-burung air itu bergantung kepada satu rangkaian tanah lembap yang subur untuk berehat dan makan bagi membekalkan tenaga yang mencukupi untuk perjalanan mereka.

Sehubungan itu, kerjasama antarabangsa merentasi jarak penghijrahan burung-burung ini amat penting dalam memulihara dan melindungi habitat yang burung-burung itu perlukan.

Terdapat sembilan laluan terbang utama yang dikenal pasti di seluruh dunia. Laluan terbang Asia Timur-Australasia (EAAF) merupakan salah

satu daripada sembilan laluan terbang tersebut.

EAAF bermula dari Rusia Timur dan Alaska menuju ke arah selatan melalui laluan terbang Asia Timur dan Asia Tenggara, Australia dan seterusnya ke New Zealand. EAAF memberi perlindungan kepada lebih 50 juta burung air yang terdiri daripada sekurang-kurangnya 250 spesies termasuk 28 spesies yang dikenal pasti sebagai sudah terancam di dunia. Kawasan tanah lembap itu merupakan tempat persinggahan dan makanan burung air dalam penerbangan penghijrahan mereka. Kehilangan mahupun kemerosotan habitat itu akan menjadikan keupayaan burung air untuk terus hidup.

Kehilangan habitat disebabkan oleh perubahan iklim, aktiviti manusia seperti pertanian dan pencemaran merupakan ancaman utama kepada burung-burung air. Hal ini berlaku kerana burung-burung air sangat bergantung kepada habitat ini untuk tujuan pembiakan dan sebagai kawasan perlindungan semasa musim sejuk.

Universiti Ulung Perlu Kelebihan Bersuara

Oleh: Saiful Bahri Kamaruddin, Pusat Komunikasi Korporat

Universiti terulung di Malaysia yang sudah pun diberikan status autonomi perlu membenarkan lebih banyak kebebasan bersuara di kalangan kakitangan akademik dan penyelidik mereka.

Demikian pandangan panel sarjanawan dalam suatu Wacana mengenai ‘Kepimpinan Akademik: Menjiwai Ilmu, Memaknakan Kesarjanaan’ di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) pada 8 Februari lalu. Ia dianjurkan oleh Pusat Kepimpinan Wanita yang pengaruhnya Prof. Madya Dr. Madeline Berma bertindak sebagai moderator.

Ahli panel bersetuju bahawa pandangan yang bertentangan harus dibenarkan untuk membolehkan universiti penyelidikan berkembang maju sebagai pusat pembelajaran dan inovasi dan perkembangan intelektual.

Mereka terdiri daripada Pengarah Institut Kajian Etnik (KITA), Profesor Ulung Datuk Dr. Shamsul Amri Baharuddin; Prof. Che Husna Azhari dari Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina; Ketua Kluster Sejarah, Warisan dan Sosio-Budaya, Prof. Kamaruddin Mohd Said dan Prof. Adjung Farida Habib Shah dari Universiti Malaysia Terengganu (UMT).

Mereka bersetuju bahawa kepimpinan memerlukan profesor dan pengajar diberi ganjaran berdasarkan merit dan bukan memegang jawatan berdasarkan kemesraan dengan rakan-rakan yang

mungkin menyekat kepimpinan dan kreativiti.

Prof. Shamsul Amri seorang pakar antropologi berpandangan bahawa idealisme harus menjadi matlamat semua institusi pengajian tinggi.

Beliau berkata profesor dan pensyarah pada dasarnya dipandang sebagai guru oleh pelajar dan guru tidak seharusnya dikongkong dengan terlalu banyak batasan dalam pekerjaan mereka sebagai pembekal ilmu.

Mereka sepatutnya harus menjadi pemimpin kepada remaja yang sedang mencari contoh teladan di peringkat peralihan mereka antara sekolah dan dunia luar.

Walaupun kita tidak mungkin mampu untuk mencapai kesempurnaan, universiti sudah pasti boleh mencapai kecemerlangan.

Prof. Che Husna bersetuju bahawa guru perlu mempunyai watak sebagai mentor akademik yang berkesan serta menjadi peraga yang meyakinkan kepada pelajar mereka.

Beliau mencadangkan universiti menggalakkan program untuk pengajar mereka menjadi mentor yang baik. Satu teladan peranan positif, katanya, perlu digalakkan untuk menyediakan mentor pada tempoh jangka panjang. Institusi pengajian tinggi perlu mempunyai tindakan afirmatif untuk memperkasakan pensyarah wanita

dengan memperjuangkan isu-isu wanita kerana majoriti pelajar dan pekerja di universiti terdiri daripada kaum hawa. Bagaimanapun, katanya, kecemerlangan akademik tidak harus dikorbankan semata-mata untuk memperjuangkan isu-isu wanita.

Ahli akademik yang ideal harus dicirikan oleh sifat merendah diri dan perlu mempunyai empati kepada pelajar di bawah jagaan mereka dan lebih penyayang.

Prof. Farida, seorang pakar mikrobiologi, berkata sekatan kebebasan terhadap cara mengajar dan penyelidikan di kalangan ahli akademik akan mematahkan semangat mereka dan juga penuntut.

Beliau mengeluh kerana sebagai seorang penyelidik beliau terpaksa akur kepada peraturan biasa kakitangan kerajaan yang memberi kesan kurang menggalakkan kepada penyelidikannya. Sebagai seorang pensyarah, beliau juga kecewa kerana ditegur oleh ketua jabatan apabila tidak memberikan nota sepenuhnya kepada pelajar baru.

Prof. Farida, yang juga Timbalan Presiden “Pertubuhan Wanita dalam Sains untuk Negara Membangun” (OWSD), berpendapat penuntut-penuntut masih terlalu dimanjakan dan amat bergantung kepada pensyarah.

Mereka sepatutnya harus lebih berinisiatif dan dapat berdikari. Beliau juga kesal kerana pensyarah



Dr. Madeline (tengah) bersama barisan ahli panel yang hadir berkongsi buah fikiran mereka

dan pelajar terlalu menjadi pak turut walau pun di universiti penyelidikan di mana keberanian diperlukan untuk membawaikan inovasi dan kreativiti. Beliau berkata 30 tahun yang lalu apabila beliau mula menjalankan penyelidikan amalan pemikiran kritis agak berkurangan. Bagaimana pun kini keadaannya tidak banyak berubah di universiti-universiti awam tempatan.

Prof. Farida percaya masalah terletak dengan universiti sendiri dan bukannya dari pihak berkuasa yang lebih tinggi. Universiti, katanya, perlukan orang yang bersuara lantang dan berani. Prof. Kamaruddin, seorang pakar sosiologi, khawatir universiti awam akan semakin leka dan terlalu asyik dengan hal-hewal dalaman.

Universiti kini tidak boleh sombang kerana ia bukan lagi satu-satunya sahaja sumber pengetahuan yang berguna untuk pelajar kerana mereka kini semakin beralih kepada internet untuk mendapatkan maklumat. Beliau berkata adalah lebih mudah sekarang untuk mempelajari dengan lebih lanjut mengenai apa yang berlaku di dalam dan luar negara dengan melihat video di laman web sosial dan rencana di televisyen satelit.

Maka itu peranan universiti mestilah lebih bermakna daripada hanya menjadi penyampai sijil kepada graduan dengan mencadangkan institusi pengajian tinggi menyebarkan kebijaksanaan bersama pengetahuan, iaitu sifat yang tidak terdapat dalam ruang siber.

Beliau menghuraikan bagaimana universiti boleh memberi pengalaman kebebasan intelek dan akademik, yang akan menghasilkan graduan yang bijak dan bukan sahaja lebih berpengetahuan.

Sudah menjadi cabaran bagi universiti tempatan menilai pencapaian pelajar mereka. Profesor dan pensyarah perlu memperoleh lebih banyak maklumat untuk menilai pencapaian pelajar dan mereka perlu bergantung kepada “Pelombongan Data”.

Pelombongan data adalah analisis maklumat daripada set besar pangkalan data. Ia perlu dijadikan lebih mudah untuk membaca maklumat bagi kegunaan selanjutnya.

Program Ijazah Pertama

KEMASUKAN SECARA SEPENUH MASA MELALUI SALURAN KEDUA BAGI SESI AKADEMIK 2013-2014

Permohonan adalah dipelawa daripada calon-calon yang berkelayakan bagi mengikuti program ijazah pertama secara sepenuh masa di fakulti-fakulti yang disenaraikan di bawah bagi Sesi Akademik 2013-2014 untuk kemasukan September 2013.

Kelayakan Masuk

- Lulus Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau yang setaraf dengannya dan mendapat kepujian mata pelajaran Bahasa Melayu/Bahasa Malaysia, termasuk Bahasa Malaysia Julai;
- Pengalaman kerja dalam bidang-bidang berkaitan sekurang-kurangnya lima (5) tahun;
- Memenuhi syarat-syarat khas program dan syarat-syarat lain yang ditetapkan oleh Universiti; dan
- Telah mengambil Malaysian University English Test (MUET) dengan mendapat sekurang-kurangnya Tahap 1 (Band 1).

Fakulti/Program Yang Ditawarkan

FAKULTI	PROGRAM YANG DITAWARKAN	
Ekonomi dan Pengurusan	KE00 - Ijazah Sarjanamuda Ekonomi dengan Kepujian	Sains Kesihatan KM03 - Ijazah Sarjanamuda Sains Bioperubatan dengan Kepujian KM06 - Ijazah Sarjanamuda Sains Pemakanan dengan Kepujian KM08 - Ijazah Sarjanamuda Sains Pertuturan dengan Kepujian KM11 - Ijazah Sarjanamuda Sains Forensik dengan Kepujian
Pendidikan	KT03 - Ijazah Sarjanamuda Pendidikan dengan Kepujian (Sukan dan Rekreasi) KT06 - Ijazah Sarjanamuda Pendidikan dengan Kepujian (Pengajaran Bahasa Inggeris Sebagai Bahasa Kedua (TESL)) KT10 - Ijazah Sarjanamuda Pendidikan dengan Kepujian (Pendidikan Khas)	Sains Sosial dan Kemanusiaan KA09 - Ijazah Sarjanamuda Sains Sosial dengan Kepujian (Sains Politik) KA14 - Ijazah Sarjanamuda Sains Sosial dengan Kepujian (Antropologi dan Sosiologi) KA16 - Ijazah Sarjanamuda Sains Sosial dengan Kepujian (Psikologi) KA18 - Ijazah Sarjanamuda Sains Sosial dengan Kepujian (Geografi) KA22 - Ijazah Sarjanamuda Sains Sosial dengan Kepujian (Sains Pembangunan) KA24 - Ijazah Sarjanamuda Sastera dengan Kepujian (Sejarah) KA47 - Ijazah Sarjanamuda Sains Sosial dengan Kepujian (Komunikasi Media) KB00 - Ijazah Sarjanamuda Sastera dengan Kepujian (Pengajaran Bahasa Inggeris) KB03 - Ijazah Sarjanamuda Sains Sosial dengan Kepujian (Linguistik) KB06 - Ijazah Sarjanamuda Sastera dengan Kepujian (Pengajaran Bahasa Melayu)
Pengajian Islam	KI01 - Ijazah Sarjanamuda Pengajian Islam dengan Kepujian (Usuluddin & Falsafah) KI02 - Ijazah Sarjanamuda Pengajian Islam dengan Kepujian (Syariah) KI03 - Ijazah Sarjanamuda Pengajian Islam dengan Kepujian (Pengajian Arab & Tamadun Islam) KI04 - Ijazah Sarjanamuda Pengajian Islam dengan Kepujian (Pengajian Dakwah & Kepimpinan) KI05 - Ijazah Sarjanamuda Pengajian Islam dengan Kepujian (Pengajian Al-Quran & Al-Sunnah)	Undang-Undang KL00 - Ijazah Sarjanamuda Undang-Undang dengan Kepujian
Sains dan Teknologi	KS05 - Ijazah Sarjanamuda Sains dengan Kepujian (Biologi) KS08 - Ijazah Sarjanamuda Sains dengan Kepujian (Matematik) KS09 - Ijazah Sarjanamuda Sains dengan Kepujian (Statistik) KS11 - Ijazah Sarjanamuda Sains dengan Kepujian (Sains Sekitaran) KS15 - Ijazah Sarjanamuda Sains dengan Kepujian (Fizik) KS17 - Ijazah Sarjanamuda Sains dengan Kepujian (Geologi) KS18 - Ijazah Sarjanamuda Sains dengan Kepujian (Sains Nuklear) KS19 - Ijazah Sarjanamuda Sains dengan Kepujian (Sains Bahan) KS22 - Ijazah Sarjanamuda Sains dengan Kepujian (Oleokimia) KS27 - Ijazah Sarjanamuda Sains dengan Kepujian (Mikrobiologi)	

Cara Memohon

Permohonan kemasukan hanya boleh dibuat secara dalam talian melalui Laman Web UKM iaitu: <http://www.ukm.my/kemasukan/saluran2>

Capaian hanya boleh dibuat mulai: **7 Januari 2013**
Tarikh tutup permohonan: **28 Februari 2013**

Untuk sebarang pertanyaan, sila hubungi:
Tel: 03-89214126/5041/5336 Mel-e: norzali@ukm.my